
ĪT ietilpīgas nozares un ekonomikas veiktspēja Eiropas Savienībā

Nozaru līmeņa analīzes ziņojums, 2019. gada septembris
Trešais izdevums

Eiropas Patentu iestādes un
Eiropas Savienības Intelektuālā īpašuma biroja kopīgs projekts



Priekšvārds

Inovācija ir nozīmīgs elements izaugsmes stratēģijā, ko pieņēmusi Eiropas Savienība (ES) un tās dalībvalstīs, kā arī daudzas citas valstis. Tās mērķis ir veidot konkurētspējīgāku ekonomiku, kurā ir augstāka nodarbinātība. Šā mērķa sasniegšana ir atkarīga no vairākiem atšķirīgiem faktoriem, taču efektīva intelektuālā īpašuma tiesību (IĪT) sistēma neapšaubāmi uzskatāma par vienu no svarīgākajiem faktoriem, ņemot vērā IĪ spēju veicināt radošumu un inovāciju visās ekonomikas jomās.

Reaģējot uz acīmredzamo vajadzību sniegt politikas veidotājiem un sabiedrībai precīzu informāciju, Eiropas Savienības Intelektuālā īpašuma birojs (EUIPO) un Eiropas Patentu iestāde (EPI) 2013. gadā apvienoja savus spēkus, lai veiktu pētījumu, kurā tika kvantitatīvi noteikts IĪT ietilpīgo nozaru ieguldījums ES ekonomikā.

Tagad pētījums ir aktualizēts otrreiz, parādot, ka šajā laikposmā IĪT ietilpīgas nozares ir kļuvušas vēl ciešāk saistītas ar IKP, nodarbinātību un tirdzniecību Eiropā.

Eiropā jau izsenis ir ierasts veicināt radošumu un inovāciju: gan ES, gan Eiropas Patentu organizācijas dalībvalstīs ir spēlējušas nozīmīgu lomu modernas un līdzsvarotas IĪT sistēmas izveidē, garantējot inovatoriem ne vien pienācīgu atlīdzību, bet arī stimulējot konkurētspējīgu tirgu. Mūsdienu pasaulē, kur valda arvien globalizētāki tirgi un zināšanu ekonomika, ir ārkārtīgi svarīgi nodrošināt, lai šī sistēma saglabātos efektīva jaunu inovācijas politiku īstenošanai. Lai palīdzētu mums šajā uzdevumā, ir svarīgi, lai debates par IĪ nozīmi, atbalstot inovāciju un radošumu, būtu balstītas uz drošiem pierādījumiem.

Pirmajā kopējā pētījumā, ko veica 2013. gadā, atklājās, ka IĪT ietilpīgās nozares veidoja 39 % no ES ekonomikas apjoma un 26 % no nodarbinātības rādītājiem laikposmā no 2008. gada līdz 2010. gadam, apliecinot IĪ vērtību Eiropas ekonomikā. Pētījumu atkārtoja 2016. gadā, aptverot 2011.–2013. gadu, un tajā konstatēja, ka pat dziļās finanšu krīzes un lejupslīdes gados daudzviet Eiropā IĪT ietilpīgās nozares ar sarežģītajiem apstākļiem tika galā labāk par pārējām tautsaimniecības nozarēm.

Lai nodrošinātu pētījumam paliekošu vērtību, trešajā izdevumā ir ietverti jauni elementi, kas nodrošina būtiski uzlabotu pārskatu par IĪT nozaru situāciju Eiropā. Pirmkārt, ir atjaunināta datubāzu saskaņošana, lai identificētu IĪT ietilpīgas nozares, kā rezultātā ir iegūts aktualizēts attiecīgo nozaru saraksts. Otrkārt, šis ziņojums atspoguļo Eiropas un citu valstu politikas veidotāju aktuālās intereses, ietverot nodaļu par klimata pārmaiņu mazināšanas tehnoloģiju (CCMT) ekonomisko nozīmi un par informācijas tehnoloģiju nozarēm, kas virza Ceturto rūpniecisko revolūciju (4IR). Visbeidzot, papildus datu sniegšanai ES dalībvalstīm šajā ziņojumā ir ietverta arī informācija Islandei, Norvēģijai un Šveicei.

Šajā jaunajā ziņojumā ir parādīts, ka šo nozaru īpatsvars ES nodarbinātībā un IKP kopumā ir lielāks nekā 2016. pētījumā, un tas apstiprina arvien lielāko intelektuālo līdzekļu nozīmi modernās tautsaimniecībās.

Tie ir svarīgi konstatējumi, kas papildus apliecina IĪT ietilpīgo nozaru ieguldījumu Eiropas labklājībā un konkurētspējā. Tagad, kad mūsu rīcībā ir šis atjauninātais pētījums, mēs ceram, ka lasītāji var izmantot šo informāciju, lai nodrošinātu nepārtrauktu stabilitāti ne tikai mūsu intelektuālā īpašuma sistēmai, bet arī Eiropas ekonomikai, kurā tai ir būtiska nozīme.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Archambeau', with a long horizontal stroke extending to the right.

Christian Archambeau
EUIPO izpilddirektors

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'António Campinos', with a large initial 'A' and a long horizontal stroke.

António Campinos
EPI prezidents

Apvienotā projekta grupa

EUIPO

Nathan Wajzman, galvenais ekonomists
Michał Kazmierczak, ekonomists
Carolina Arias Burgos, ekonomiste
Francisco García Valero, ekonomists

EPI

Yann Ménière, galvenais ekonomists
George Lazaridis, ekonomists
Ilja Rudyk, ekonomists
Karin Terzic, asistente

Pateicības

Šā ziņojuma izstrādes gaitā mēs saņēmām noderīgus ievades datus un ziņas no Kopienas Augu šķirņu biroja (CPVO).

Eiropas Savienības statistikas birojs *Eurostat*, kā arī Spānijas, Šveices un Apvienotās Karalistes statistikas biroji sniedza vērtīgu palīdzību, iesniedzot publicētajos statistikas pārskatos trūkstošos datus.

Tāpat autori izsaka pateicību vairākiem Eiropas Komisijas dienestiem, kā arī *Hansueli Stamm* un *Eiman Maghsoodi* no Šveices Intelektuālā īpašuma federālā institūta un *Catalina Martínez* no Spānijas Valsts pētniecības padomes (CSIC) par sniegtajiem komentāriem ziņojuma projekta izstrādes gaitā.

Par šo pētījumu

Viens no *EUIPO* uzdevumiem, ko tas īsteno ar Eiropas Intelektuālā īpašuma tiesību pārkāpumu novērošanas centra (turpmāk "Novērošanas centrs")¹ palīdzību, ir nodrošināt ar pierādījumiem pamatotus datus par intelektuālā īpašuma ietekmi un lomu Eiropas Savienības (ES) ekonomikā un par to, kā to uztver sabiedrība. Lai sasniegtu šo mērķi, Novērošanas centrs īsteno sociālekonomisku pētījumu programmu.

Līdzīgi Eiropas Patentu iestādes (EPI) Stratēģiskajā plānā 2023. gadam kā prioritāte ir noteikta ekonomisko pētījumu veikšana, lai apmierinātu arvien pieaugošo ieinteresēto pušu pieprasījumu pēc labākas informētības par Eiropas patentu sistēmas ietekmi un tās attīstību.

Šis ziņojums, ko kā kopīgu projektu sagatavojis *EUIPO* un EPI un kuram ievaddatus snieguši IĪ biroji, Eiropas Komisijas dienesti un starptautiskās organizācijas, ir trešais lielais pētījums, kas radīts **sadarbojoties šīm institūcijām** un kas seko pirmajam pētījumam, ko abi biroji publicēja 2013. gadā,² un aktualizētajam pētījumam, kas laists klajā 2016. gadā.³ Tā mērķis ir sniegt atjauninātu vērtējumu par nozaru, kurās intensīvi izmanto dažāda veida intelektuālā īpašuma tiesības (IĪT), kopējo ieguldījumu ES ekonomikā kopumā, kā arī atsevišķu dalībvalstu ekonomikā. Lai arī šajā ziņojumā ir kvantitatīvi noteikts IĪT ietilpīgo nozaru kopējais ieguldījums, tas necenšas pierādīt cēlonsakarības starp IĪT tiesībām un ekonomikas mainīgajiem lielumiem.

Pētījumā ir ietverts plašs IĪT tiesību loks⁴ — preču zīmes, patenti, dizainparaugi, autortiesības, ģeogrāfiskās izcelsmes norādes (ĢIN) un augu šķirņu tiesības (PVR) —, un tajā aplūkota virkne ekonomikas rādītāju, jo īpaši iekšējais kopprodukts (IKP), nodarbinātība, ārējā tirdzniecība un darba samaksa. Tajā nav iekļauti politikas ieteikumi, jo tā darbības jomā tas nav paredzēts. Tā mērķis ir sniegt pierādījumus, kas var noderēt politikas veidotāju darbā, un to var izmantot, lai Eiropā uzlabotu sabiedrības informētību par IĪT.

2013. gada pētījums aptvēra 2008.–2010. gadu, bet 2016. gada pētījums aptvēra 2011.–2013. gadu. Šajā pētījumā aplūkots laikposms no 2014. līdz 2016. gadam. Lai nodrošinātu salīdzināmību starp šiem trim pētījumiem, ir izmantota tāda pati metodika kā iepriekš. Tomēr tika veikti vairāki uzlabojumi attiecībā uz pētījuma pamatā esošajiem datiem un metodiku. Jo īpaši ir aktualizēts saskaņošanas paņēmieni, ko izmanto, IĪT ietilpīgo nozaru identificēšanai, lai nodrošinātu, ka atlase atspoguļo nesenās norises. Turklāt, lai papildinātu datus ES dalībvalstīm, pētījumā ir iekļauta arī Islande, Norvēģija un Šveice.

Ņemot vērā to, ka Eiropas un citu valstu politikas veidotāji un uzņēmējdarbības līderi arvien vairāk pievēršas tādu tehnoloģiju izstrādei, kas risinātu klimata pārmaiņas, 2016. gada pētījumu aktualizēja un papildināja ar nodaļu par klimata pārmaiņu mazināšanas tehnoloģiju (*CCMT*) ekonomisko nozīmi. Šajā nodaļā ir sīki analizēts šādu tehnoloģiju izstrādē iesaistīto nozaru ekonomiskā nozīme, pamatojoties uz datiem par patentu pieteikumiem EPI. Turklāt šajā ziņojumā, arī balstoties uz patentu datiem, ir ietverta vēl viena jauna nodaļa par Ceturto rūpniecisko revolūciju (4IR), lai ņemtu vērā digitālās pārveides dziļo ietekmi plašā nozaru lokā.

¹ Novērošanas centru piesaistīja Iekšējā tirgus saskaņošanas birojam (ITSB) saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 386/2012 (2012. gada 19. aprīlis), kas stājās spēkā 2012. gada 5. jūnijā. ITSB tika pārdēvēts par Eiropas Savienības Intelektuālā īpašuma biroju (*EUIPO*) pēc tam, kad spēkā stājās 2016. gada 23. marta Regula (ES) 2015/2424. Šajā ziņojumā ir izmantots tā jaunais nosaukums, izņemot bibliogrāfiskās atsauces.

² ITSB/EPI: "Intelektuālā īpašuma tiesību ietilpīgas nozares: ieguldījums ekonomikas veikspējā un nodarbinātībā Eiropas Savienībā", 2013. gada septembris.

³ EPI/*EUIPO*: "Intelektuālā īpašuma tiesību ietilpīgas nozares un ekonomikas veikspēja Eiropas Savienībā", 2016. gada oktobris.

⁴ Parasti, taču ne vienmēr, "IĪT" ir inovāciju rezultāts. Taču tas ir plašāks termins par "IĪT", jo tajā ietilpst arī citi zināšanu veidi, piemēram, komercnoslēpumi un uzņēmējdarbības paņēmieni. Šajā pētījumā ar "IĪT" apzīmē sešas tiesības, kas ietvertas analizē: patenti, preču zīmes, reģistrētie dizainparaugi, autortiesības, ģeogrāfiskās norādes un augu šķirņu tiesības.

Kopsavilkums

Galvenie secinājumi

- Šobrīd ES ekonomikā ir 353 IĪT ietilpīgas nozares salīdzinājumā ar 342 nozarēm, kas identificētas iepriekšējā (2016. g.) pētījumā. Aptuveni divas trešdaļas no šīm nozarēm ir ietilpīgas attiecībā uz vairāk nekā vienām IĪT tiesībām.
- IĪT ietilpīgās nozares radīja 29,2 % no visām darbavietām ES laikposmā no 2014. gada līdz 2016. gadam. Vidēji šajā laikposmā tajās bija nodarbināti gandrīz 63 miljoni ES iedzīvotāju. Turklāt vēl 21 miljons darbavietu tika radīts nozarēs, kas piegādā preces un pakalpojumus IĪT ietilpīgajām nozarēm. Ja ņem vērā netiešās darbavietas, no IĪT atkarīgo darbavietu kopējais skaits sasniedz 83,8 miljonus (38,9 %).
- Tajā pašā laikposmā IĪT ietilpīgās nozares veidoja gandrīz 45 % no kopējās saimnieciskās darbības (IKP) ES 6,6 triljonu EUR vērtībā. Šajās nozarēs notika arī lielākā daļa ES tirdzniecības darījumu ar pārējo pasauli, tādējādi palīdzot saglabāt vispārēji līdzsvarotu ES ārējās tirdzniecības bilanci.
- IĪT ietilpīgajās nozarēs maksā ievērojami lielākas algas nekā citās nozarēs, un algas piemaksas par 47 % pārsniedz citu nozaru rādītājus. Tas atbilst tam, ka pievienotā vērtība uz darbinieku ir augstāka IĪT ietilpīgajās nozarēs nekā citās tautsaimniecības nozarēs.
- Šā pētījuma rezultātu salīdzinājums ar 2016. gada izdevumu liecina, ka relatīvais IĪT ietilpīgo nozaru ieguldījums ES ekonomikā starp šiem diviem laikposmiem, proti, 2011.–2013. gadu (2016. gada pētījums) un 2014.–2016. gadu (šis pētījums), ir pieaudzis, pat ņemot vērā izmaiņas IĪT ietilpīgo nozaru skaitā.
- Pēdējo gadu laikā starp IĪT ietilpīgajām nozarēm ir pieaugusi tādu nozaru ekonomiskā nozīme, kas iesaistītas klimata pārmaiņu mazināšanas tehnoloģiju (CCMT) un tādu tehnoloģiju, kas saistītas ar Ceturto rūpniecisko revolūciju (4IR), izstrādē. Laikā no 2014.–2016. gadam CCMT nozarēs bija nodarbināti 2,5 % iedzīvotāju un tās kopā veidoja 4,7 % no ES IKP, kamēr 4IR nozarēs bija nodarbināti 1,9 % iedzīvotāju un tās veidoja 3,9 % no IKP.
- Pirmo reizi salīdzināmi rezultāti par IĪT ietilpīgo nozaru ieguldījumu IKP un nodarbinātībā ir atspoguļoti arī par Islandi, Norvēģiju un Šveici. IĪT ietilpīgo nozaru ieguldījums IKP pārsniedza ES vidējo rādītāju Norvēģijā, bet atpalika no tā Islandē un Šveicē. Ieguldījums nodarbinātībā atbilda ES vidējam rādītājam vai pārsniedza to Islandē un Šveicē, bet atpalika Norvēģijā.

IĪT ietilpīgās nozares ES ekonomikā

IĪT ietilpīgās nozares ir definētas⁵ kā tādas, kam ir vairāk par vidējo IĪT tiesību⁶ uz vienu darbinieku, salīdzinot ar citām nozarēm, kurās izmanto IĪT. Tas principā nozīmē, ka nozari atzīst par IĪT ietilpīgu ES, ja vismaz vienas apsvērtās IĪT gadījumā IĪT skaits uz darbinieku pārsniedz vidējo visu to ES

⁵ Informāciju par metodiku skatīt 5. nodaļā. Autortiesību, ĢIN un PVR īpašās būtības dēļ tām piemēro dažādas pieejas.

⁶ Šajā ziņojumā "IĪT izmantošana" un "īpašumā esošas IĪT" ir savstarpēji aizvietojamās frāzes un visos gadījumos ir saprotamas kā īpašumā esošas IĪT.

nozaru rādītāju, kur izmanto tādas pašas IĪ tiesības. Kā norādīts 6. un 7. nodaļā, šīs nozares koncentrējas ražošanas, tehnoloģiju un uzņēmumu pakalpojumu sektoros.

Tomēr jāuzsver, ka vairums nozaru zināmā mērā izmanto IĪ tiesības, bieži vien kombinējot. Koncentrējoties tikai uz IĪT ietilpīgajām nozarēm, šajā pētījumā ir aplūkota tā Eiropas ekonomikas daļa, kurā IĪ tiesības ir visnozīmīgākās.⁷

IĪT ietilpīgu nozaru ieguldījums divos galvenajos ekonomikas rādītājos — nodarbinātībā un ekonomikas apjomā — ir apkopots 1. un 2. tabulā.^{8,9}

Ir konstatēts, ka IĪT ietilpīgās nozares ir radījušas 29,2 % no visām ES darbavietām laikposmā no 2014. gada līdz 2016. gadam, no kurām 22 % preču zīmju ietilpīgajās nozarēs, 14 % dizainparaugu ietilpīgajās nozarēs, 11 % patentu ietilpīgajās nozarēs, 5,5 % autortiesību ietilpīgajās nozarēs un mazākā apmērā ĢIN ietilpīgajās un PVR ietilpīgajās nozarēs.¹⁰ Vidēji šajā laikposmā nepilni 63 miljoni Eiropas iedzīvotāju bija nodarbināti IĪT ietilpīgajās nozarēs no kopējā nodarbināto skaita, kas ir aptuveni 216 miljoni. Papildus tiešajam ieguldījumam nodarbinātībā IĪT ietilpīgas nozares rada nodarbinātību arī citās nozarēs, kas nav IĪT ietilpīgas, bet kas apgādā tās ar precēm un pakalpojumiem kā izejvielas ražošanas procesos. Izmantojot ielaides un izlaides tabulas¹¹, ko publicējis *Eurostat*, ir iespējams aprēķināt netiešo ietekmi uz nodarbinātību šajās nozarēs, kas nav IĪT ietilpīgas. Ja ņem vērā šo netiešo ietekmi, no IĪT atkarīgo darbavietu kopējais skaits sasniedz gandrīz 84 miljonus (38,9 %).

Rezultāti ir apkopoti 1. tabulā, norādot sadalījumu atbilstoši tiešajām un netiešajām darbavietām.

1. tabula. IĪT ietilpīgo nozaru tiešais un netiešais ieguldījums nodarbinātībā, vidējie rādītāji laikā no 2014. gada līdz 2016. gadam

IĪT ietilpīgās nozares	Nodarbinātība (tiešā)	Daļa no kopējās nodarbinātības (tiešās)	Nodarbinātība (tiešā + netiešā)	Daļa no kopējās nodarbinātības (tiešās+netiešās)
Preču zīmju ietilpīgas nozares	46 700 950	21,7 %	65 047 936	30,2 %
Dizainparaugu ietilpīgas nozares	30 711 322	14,2 %	45 073 288	20,9 %
Patentu ietilpīgas nozares	23 571 234	10,9 %	34 740 674	16,1 %
Autortiesību ietilpīgas nozares	11 821 456	5,5 %	15 358 044	7,1 %
ĢIN ietilpīgas nozares	nav attiecināms	nav attiecināms	399 324	0,2 %
PVR ietilpīgas nozares	1 736 407	0,8 %	2 618 502	1,2 %
Visas IĪT ietilpīgas nozares	62 962 766	29,2 %	83 807 505	38,9 %

⁷ Nozares, kas šajā ziņojumā ir noteiktas kā IĪT ietilpīgas nozares, veidoja 73 % no Eiropas Savienības preču zīmēm (ESPZ), 83 % no reģistrētajiem Kopienas dizainparaugiem (RKD), 86 % no Eiropas patentiem un 96 % no Kopienas augu šķirņu tiesībām, kas reģistrētas aplūkotajā laikposmā.

⁸ Lai mazinātu ietekmi, kas rodas atsevišķu ekonomikas statistikas datu trūkuma dēļ, un izvairītos no nepamatoti lielas nozīmes piešķiršanas kādam konkrētam gadam, ekonomiskie rādītāji tika aprēķināti kā vidējie rādītāji attiecībā uz 2014.–2016. gada laikposmu.

⁹ Jāatzīmē, ka parādītais īpatsvars IKP un nodarbinātībā katrā ziņā neatspoguļo valsts inovāciju apmēru, bet gan apliecina šo nozaru nozīmi valsts ekonomikā.

¹⁰ IĪT ietilpīgo nozaru kopējais ieguldījums ir mazāks par preču zīmju ietilpīgo, patentu ietilpīgo, dizainparaugu ietilpīgo, autortiesību ietilpīgo, PVR ietilpīgo un ĢIN ietilpīgo nozaru ieguldījumu summu, jo daudzās nozarēs tiek intensīvi izmantotas vairāku veidu IĪ tiesības. Tomēr pētījuma metodika nodrošina, ka nozaru ieguldījums netiek pieskaitīts divkārti.

¹¹ Ielaides un izlaides tabulās ir parādīta preču un pakalpojumu aprīte starp visām tautsaimniecības nozarēm.

ES nodarbinātība kopumā		215 520 333	
-------------------------	--	-------------	--

Piezīme. Tā kā IĻ tiesību izmantošana pārklājas, atsevišķo IĻ skaitļu summa pārsniedz kopējo IĻ ietilpīgo nozaru skaitu.

Papildus nodarbinātībai IĻ ietilpīgās nozares sniedz ieguldījumu arī **ekonomikas apjomā**, ko aprēķina kā iekšzemes kopproduktu (IKP). 2. tabulā parādīts, ka kopumā gandrīz 45 % no ES IKP rada IĻ ietilpīgajās nozarēs, preču zīmju ietilpīgām nozarēm veidojot 37 %, dizainparaugu ietilpīgām nozarēm veidojot 16 %, patentu ietilpīgām nozarēm - 16 %, autortiesību ietilpīgām nozarēm - 7 %, bet ĢIN un PVR ietilpīgām nozarēm veidojot mazāku īpatsvaru. 7. nodaļā ir sniegts detalizētāks pārskats par minēto nozaru ieguldījumu ES dalībvalstu ekonomikās, kā arī šajā pētījumā iekļautajās trijās valstīs, kas nav ES dalībvalstis.

2. tabula. IĻ ietilpīgo nozaru ieguldījums IKP, vidējie rādītāji laikā no 2014. gada līdz 2016. gadam

IĻ ietilpīgās nozares	Pievienotā vērtība/IKP (miljonos EUR)	Daļa no kopējā ES IKP
Preču zīmju ietilpīgas nozares	5 447 857	37,3 %
Dizainparaugu ietilpīgas nozares	2 371 282	16,2 %
Patentu ietilpīgas nozares	2 353 560	16,1 %
Autortiesību ietilpīgas nozares	1 008 383	6,9 %
ĢIN ietilpīgas nozares	20 155	0,1 %
PVR ietilpīgas nozares	181 570	1,2 %
Visas IĻ ietilpīgas nozares	6 551 768	44,8 %
ES IKP kopā	14 621 518	

Piezīme. Tā kā IĻ tiesību izmantošana pārklājas, atsevišķo IĻ skaitļu summa pārsniedz kopējo IĻ ietilpīgo nozaru skaitu.

Šā pētījuma rezultātu salīdzinājums ar 2016. gada izlaidumu ļauj konstatēt, ka IĻ ietilpīgo nozaru ieguldījums ES ekonomikā bija lielāks laikposmā no 2014. gada līdz 2016. gadam nekā laikposmā no 2011. gada līdz 2013. gadam. Tomēr salīdzināšanu sarežģī fakts, ka Eurostat izmantotās Eiropas nacionālo un reģionālo kontu sistēmas (ESA) atsevišķi pamatkomponenti šo divu periodu starplaikā tika atjaunināti. Turklāt, lai nodrošinātu, ka šis pētījums atspoguļo pašreizējo ES ekonomikas uzbūvi, aktualizēja saskaņošanas paņēmieni, ko izmantoja, lai identificētu IĻ ietilpīgas nozares, kā rezultātā šo nozaru skaits palielinājās no 342 nozarēm 2016. gada pētījumā līdz 353 nozarēm šajā pētījumā. Šie atjauninājumi palielināja IĻ ietilpīgo nozaru ieguldījumu IKP un nodarbinātībā. 3. tabulā ir pārrēķināti 2011.–2013. gada dati, izmantojot jaunās definīcijas, lai attēlotu šo izmaiņu ietekmi.

3. tabula. Galveno rezultātu salīdzinājums: 2016. gada pētījums salīdzinājumā ar 2019. gada pētījumu

IĻ ietilpīgo nozaru ieguldījums	2016. gada pētījums (oriģināls)	2016. gada pētījums (jauni valsts konta aprēķini, jaunas IĻ ietilpīgās nozares)	2019. gada pētījums (jauni valsts konta aprēķini, jaunas IĻ ietilpīgās nozares)
Nodarbinātība (tiešā)	27,8 %	28,6 %	29,2 %
IKP	42,3 %	44,0 %	44,8 %
Kopējā preču tirdzniecība	89,3 %	88,8 %	92,5 %
Kopējā preču un pakalpojumu tirdzniecība	nav aprēķināts	78,1 %	81,0 %

Pirmajā ailē ir ietverti 2016. gada pētījumā norādītie rezultāti par 2011.—2013. gada laikposmu. Otrajā ailē ir 2016. gada rezultātu pārrēķins tam pašam periodam, ņemot vērā jaunus valsts kontu aprēķinus un jaunu IĪT ietilpīgo nozaru sarakstu. Trešajā ailē attēlots pašreizējā pētījuma rezultāts (par 2014.—2016. gada laikposmu), un tāpēc tas ir tiešā veidā salīdzināms ar otro aili.

Tādējādi pat ņemot vērā ietekmi, ko radīja statistikas datu pārstrādāšana, IĪT ietilpīgo nozaru ieguldījums ir palielinājies, salīdzinot abus laikposmus, proti, 2011.—2013. gadu (2016. gada pētījums) un 2014.—2016. gadu (2019. gada pētījums).

Tāpat ir norādes uz to, ka sarežģītajos ekonomikas apstākļos, kas valdīja laikā no 2014. gada līdz 2016. gadam, nodarbinātība IĪT ietilpīgajās nozarēs turējās daudz labāk nekā nodarbinātība kopumā. ES nodarbinātība kopumā nedaudz saruka no 215,8 miljoniem iedzīvotāju 2011.—2013. gadā līdz 215,5 miljoniem iedzīvotāju 2014.—2016. gadā — 0,1 % samazinājums, savukārt nodarbinātība 353 IĪT ietilpīgajās nozarēs palielinājās no 61,7 miljona līdz 63 miljoniem (+1 %).

Ņemot vērā to, ka 44,8 % no IKP (pievienotā vērtība) ekonomikā un 29,2 % no nodarbinātības ir radīts IĪT ietilpīgajās nozarēs, pievienotā vērtība *uz vienu darbinieku* ir augstāka IĪT ietilpīgajās nozarēs nekā pārējā ekonomikā. Ekonomikas teorija apgalvo, ka, ja visi pārējie apstākļi ir nemainīgi, nozarēs, kurās vidēji darbinieks rada augstāku pievienoto vērtību, var sagaidīt, ka darbinieki saņem augstāku darba samaksu nekā citās nozarēs. Tādēļ ir interesanti noskaidrot, vai šā augstākā pievienotā vērtība atspoguļojas darba samaksā IĪT ietilpīgajās nozarēs.

Kā parādīts 4. tabulā, darba samaksa IĪT ietilpīgajās nozarēs tik tiešām ir lielāka nekā nozarēs, kas nav IĪT ietilpīgas. Vidējā nedēļas izpeļņa IĪT ietilpīgajās nozarēs ir 801 EUR, salīdzinot ar 544 EUR nozarēs, kas nav IĪT ietilpīgas, veidojot 47 % atšķirību. Šāda algu atšķirība ĢIN ietilpīgajās nozarēs ir 29 %, dizainparaugu ietilpīgajās nozarēs — 40 %, preču zīmju ietilpīgajās nozarēs — 48 %, autortiesību ietilpīgajās nozarēs — 59 %, bet patentu ietilpīgajās nozarēs — 72 %.

4. tabula. Vidējās personāla izmaksas IĪT ietilpīgajās nozarēs, 2016. gads

IĪT ietilpīgās nozares	Vidējās personāla izmaksas (EUR nedēļā)	Piemaksa (salīdzinājumā ar nozarēm, kas nav IĪT ietilpīgas)
Preču zīmju ietilpīgas nozares	805	48 %
Dizainparaugu ietilpīgas nozares	761	40 %
Patentu ietilpīgas nozares	934	72 %
Autortiesību ietilpīgas nozares	867	59 %
ĢIN ietilpīgas nozares	705	29 %
PVR ietilpīgas nozares*	nav attiecināms	nav attiecināms
Visas IĪT ietilpīgās nozares	801	47 %
Nozares, kas nav IĪT ietilpīgās nozares	544	
Visas nozares (kas iekļautas SBS**)	654	

*Nav aprēķināts sakarā ar algu statistikas trūkumu attiecībā uz lauksaimniecību.

**Strukturālā biznesa statistika, publicējis Eurostat.

Salīdzinājumā ar situāciju 2013. gadā (pārrēķināta, izmantojot jauno IĪT ietilpīgo nozaru kopumu) algu piemaksa ir nedaudz palielinājusies — no 45 % līdz 47 %, atspoguļojot sevišķi spēcīgu algu piemaksu palielinājumu patentu ietilpīgajās un dizainparaugu ietilpīgajās nozarēs.

Ir aplūkota arī IĪT ietilpīgo nozaru nozīme ES ārējā tirdzniecībā. 2016. gada ziņojumā ir iekļautas ziņas tikai par preču tirdzniecību. Kopš tā laika Eurostat sācis sniegt datus arī par pakalpojumu tirdzniecību, tādējādi šajā ziņojumā šie divi tirdzniecības veidi ir aplūkoti atsevišķi. Lielākā daļa ES tirdzniecības norit IĪT ietilpīgajās nozarēs. Pirmajā brīdī varētu šķist zināmā mērā pārsteidzoši, ka tik liela tirdzniecības daļa ir IĪT ietilpīga. Tas ir tādēļ, ka pat dažas no tām nozarēm, kas ražo tādas

patēriņa preces kā enerģija, ir IĪT ietilpīgas,¹² kamēr, no otras puses, daudzas darbības, kas nav IĪT ietilpīgas, arī ir netirgojamas.¹³ Šā iemesla dēļ 89 % importēto ES preču veido preces no IĪT ietilpīgajās nozarēs. Taču arvien lielāku ES preču eksporta daļu, proti, 96 %, veido IĪT ietilpīgās nozares. Pakalpojumu tirdzniecības gadījumā IĪT ietilpīgo nozaru daļa ir mazāka, importam veidojot 57,4 % no kopējo pakalpojumu importa, bet eksportam — 53,7 % no kopējo pakalpojumu eksporta. Nemot vērā gan preču, gan pakalpojumu tirdzniecību, 2016. gadā 80 % no ES importa un 82 % no ES eksporta tika radīts IĪT ietilpīgajās nozarēs.

ES kopumā 2016. gadā bija 166 miljardu EUR jeb 1,1 % no IKP kopējais tirdzniecības pārpalikums. Tirdzniecības pārpalikums IĪT ietilpīgajās nozarēs bija vēl lielāks, sasniedzot 182 miljardus EUR, tādējādi atsverot nelielo deficītu tirdzniecībā nozarēs, kas nav IĪT ietilpīgas.

5. tabulā ir apkopoti dati par tirdzniecības apjomu IĪT ietilpīgajās nozarēs, pamatojoties uz 2016. gada datiem.¹⁴

5. tabula. ES ārējā tirdzniecība IĪT ietilpīgajās nozarēs, 2016. gads

IĪT ietilpīgās nozares	Eksports (milj. EUR)	Imports (milj. EUR)	Neto eksports (milj. EUR)
Preču zīmju ietilpīgas nozares	1 613 366	1 600 703	12 663
Dizainparaugu ietilpīgas nozares	1 261 774	1 194 885	66 889
Patentu ietilpīgas nozares	1 438 117	1 307 850	130 267
Autortiesību ietilpīgas nozares	294 856	202 738	92 119
ĢIN ietilpīgas nozares*	12 490	1 360	11 130
PVR ietilpīgas nozares*	7 552	3 885	3 667
Kopā IĪT ietilpīgas nozares	2 122 465	1 940 510	181 955
ES TIRDZNICĪBA KOPĀ	2 590 889	2 425 202	165 687

Piezīme. Tā kā IĪT tiesību izmantošana pārkļūst, atsevišķo IĪT skaitļu summa pārsniedz kopējo IĪT ietilpīgo nozaru skaitu.

*Tikai preces.

Patentu ietilpīgajās nozarēs ir vislielākais tirdzniecības pārpalikums, kam seko autortiesību ietilpīgās un dizainparaugu ietilpīgās nozares.

Sīkāk aplūkojot IĪT ietilpīgo nozaru darbību ES vienotajā tirgū, konstatējams darba dalījums starp ES dalībvalstīm. Tādās valstīs kā Austrija, Dānija, Somija, Vācija, Luksemburga, Malta un Zviedrija IĪT radīto iznākumu apjoms uz darbinieku pārsniedz ES vidējo rādītāju. IĪT ietilpīgajās nozarēs citās ES dalībvalstīs, piemēram, Rumānijā, Slovākijā, Ungārijā un Čehijā, ir vislielākais tādu darbavietu īpatsvars, kas attiecināmas uz citās valstīs bāzētiem uzņēmumiem. Kā parādīts 6. tabulā, kopumā 22,7 % no ES darbavietām IĪT ietilpīgajās nozarēs atrodas ārvalstu uzņēmumu meitas uzņēmumos, no kuriem lielākā daļa atrodas citā ES dalībvalstī. Tikai Igaunijā, Nīderlandē, Apvienotajā Karalistē un Īrijā uzņēmumi, kas nav ES uzņēmumi, rada vairāk darbavietu nekā uzņēmumi no citām ES dalībvalstīm.

¹² NACE kods 0610 (*Jēlnaftas un dabasgāzes ieguve*) ir patentu ietilpīga.

¹³ Piemēram, tādas pakalpojumu nozares, kas ietvertas NACE 86. nodaļā (*Darbības veselības aizsardzības jomā*) un 96. nodaļā (*Pārējās darbības veselības aizsardzības jomā*). Šādus pakalpojumus parasti izmanto to sniegšanas vietā.

¹⁴ Tāpat kā ar nodarbinātības un IKP aprēķiniem dati par individuālajām IĪT tiesībām neatbilst IĪT ietilpīgo nozaru kopsummai, jo daudzas nozares ir ietilpīgas ar vairāk nekā vienām IĪT tiesībām. Tomēr pētījuma metodika nodrošina, ka nozaru ieguldījums netiek pieskaitīts divkārti.

6. tabula. Nodarbinātības daļa IĪT ietilpīgajās nozarēs, kas attiecināma uz ārvalstu uzņēmumiem, vidējie ES rādītāji laikā no 2014. gada līdz 2016. gadam

IĪT ietilpīgās nozares	ES daļa	Daļa, kas neattiecas uz ES	Kopējā daļa, kas attiecas uz ārvalstīm
Preču zīmju ietilpīgās nozares	11,5 %	9,2 %	20,6 %
Dizainparaugu ietilpīgās nozares	13,0 %	9,8 %	22,8 %
Patentu ietilpīgās nozares	14,5 %	12,0 %	26,5 %
Visas IĪT ietilpīgās nozares	12,9 %	9,8 %	22,7 %

Piezīme. "Ārvalstu" uzņēmumi ir tādi, kuru galvenā mītne atrodas citā valstī.

Visbeidzot, patentu datus izmanto, lai noskaidrotu IĪT ietilpīgās nozares, kas aktīvi strādā ar klimata pārmaiņu mazināšanas tehnoloģijām (CCMT), kuru mērķis ir samazināt vai novērst siltumnīcefekta gāzu emisijas¹⁵, un Ceturtās rūpnieciskās revolūcijas tehnoloģijām (4IR), no kurām abas ir plaši pārstāvētas daudzās nozarēs un ir īpaši svarīgas ES ekonomikai. Kopumā 9,4 % no visiem izskatītajiem Eiropas patentiem 2010.–2014. gadā attiecās uz CCMT, savukārt 1,9 % — uz 4IR tehnoloģijām.

Īpašu uzmanību izpelnās 25 CCMT ietilpīgās nozares, jo CCMT spēlēs nozīmīgu lomu, sasniedzot Parīzes klimata pārmaiņu vienošanās izvirzītos mērķus, un Eiropas uzņēmumi ir pasaules līderi daudzās no šīm tehnoloģijām. Šīs nozares veido 2,5 % no nodarbinātības un 4,7 % no ekonomikas apjoma ES, un to ieguldījums ir palielinājies kopš 2011.–2013. gada. Turklāt darbinieki šajās nozarēs saņem daudz augstāku atalgojumu nekā darbinieki citās nozarēs. Atalgojuma atšķirība par 93,3 % CCMT nozarēs, salīdzinot ar nozarēm, kas nav IĪT ietilpīgās nozares, gandrīz divkārt pārsniedz vispārējo rādītāju IĪT ietilpīgajās nozarēs (47 %).

Pateicoties lietu interneta attīstībai 4IR ietver virkni citu tehnoloģiju, piemēram, mākoņdatošanu un mākslīgo intelektu (MI). 16 4IR ietilpīgās nozares (koncentrētas progresīvās ražošanas nozarēs) veido 1,9 % no ES nodarbinātības un 3,9 % no ES IKP, turklāt kopš 2011.–2013. gada ir palielinājies to ieguldījums. Atalgojuma atšķirība 4IR nozarēs ir pat vēl lielāka nekā CCMT nozarēs, proti, 104,3 % (salīdzinājumā ar nozarēm, kas nav IĪT ietilpīgās).

Šie dati ir patentu ietilpīgo nozaru apakškopa, tādējādi tie jau ir ietverti 1.–5. tabulas kopējos datos.

¹⁵ CCMT identificēšana ir balstīta uz EPI Y02/Y04S marķēšanas shēmas, kas veido daļu no Kooperatīvās patentu klasifikācijas (KPK). Tā aptver atsevišķas tehnoloģijas, kas kontrolē, samazina vai novērš cilvēku radītas siltumnīcefekta gāzu [SEG] emisijas Kioto protokola un Parīzes vienošanās ietvaros. Piemēram, tajā ir ietvertas tehnoloģijas, kas palīdz samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas saistītas ar enerģijas ražošanu, pārvadi vai sadali un tehnoloģijām, kas ļauj uzvert, uzglabāt, piesaistīt vai izmantot siltumnīcefekta gāzes, kā arī informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, kuru mērķis ir samazināt pašu enerģijas lietošanu.

IĪT ietilpīgās nozares Islandes, Norvēģijas un Šveices ekonomikā

Papildus 28 ES dalībvalstīm pētījumā ir iekļauti pamata rezultāti arī par EBTA valstīm Islandi, Norvēģiju un Šveici.¹⁶ IĪT ietilpīgo nozaru ieguldījums nodarbinātībā un IKP minētajās valstīs ir parādīts 7. tabulā zemāk. Atsaucei ir parādīts ES vidējais rādītājs.

7. tabula. IĪT ietilpīgu nozaru ieguldījums nodarbinātībā un IKP EBTA valstīs, vidējie rādītāji laikā no 2014. gada līdz 2016. gadam

IĪT ietilpīgās nozares	Nodarbinātība (tiešā)	Daļa no kopējās nodarbinātības (tiešā)	IKP (milj.EUR)	IKP daļa
Preču zīmju ietilpīgas nozares				
IS	40 029	23,0 %	5 267	33,1 %
NO	477 143	18,8 %	150 312	42,5 %
CH	1 023 493	23,4 %	200 892	34,4 %
Dizainparaugu ietilpīgas nozares				
IS	14 542	8,3 %	1 060	6,7 %
NO	256 256	10,1 %	83 443	23,6 %
CH	657 143	15,0 %	114 456	19,6 %
Patentu ietilpīgas nozares				
IS	11 561	6,6 %	1 499	9,4 %
NO	284 366	11,2 %	100 543	28,4 %
CH	583 563	13,5 %	123 513	21,1 %
Autortiesību ietilpīgas nozares				
IS	13 547	7,8 %	1 017	6,4 %
NO	146 977	5,8 %	18 210	5,1 %
CH	252 252	5,8 %	37 902	6,5 %
Visas IĪT ietilpīgas nozares				
IS	50 939	29,2 %	6 294	39,6 %
NO	669 540	26,3 %	173 460	49,1 %
CH	1 341 482	30,7 %	241 518	41,3 %
Visas IĪT ietilpīgas nozares (ES)	62 962 766	29,2 %	6 551 768	44,8 %

Piezīme. Tā kā IĪT tiesību izmantošana pārklājas, atsevišķo IĪT skaitļu summa pārsniedz kopējo IĪT ietilpīgo nozaru skaitu.

Norvēģijā ieguldījums IKP no IĪT ietilpīgām nozarēm ir lielāks par ES vidējo, savukārt Šveicē tas ir lielāks par ES vidējo attiecībā uz minēto nozaru nodarbinātības ieguldījumu.

¹⁶ Aprēķinot IĪT ietilpīgo nozaru ieguldījumu šajās valstīs, tika pieņemts, ka nozares, kuras ir IĪT ietilpīgas 28 ES dalībvalstīs, bija arī IĪT ietilpīgas šajās trijās valstīs. Turklāt datu trūkuma dēļ nebija iespējams aprēķināt ĢIN ietilpīgo un PVR ietilpīgo nozaru ieguldījumu šajās valstīs.

Metodika un dati

Šā pētījuma pamatmetodika ir tāda pati kā iepriekšējos pētījumos izmantotā metodika. Taču, lai padarītu šo ziņojumu pašpietiekamu, liela tā daļa, jo īpaši 5. nodaļa un 11. pielikums, ir veltīti šīs metodikas dokumentēšanai. Tam ir divi galvenie iemesli:

- (1) Ņemot vērā to, cik sarežģīti ir rīkoties ar lielu datu apjomu par 28 dalībvalstīm, kas atrodas vairākās lielās datubāzēs, bija nepieciešama jauna un moderna datu saskaņošanas metodika.
- (2) Pārredzamības labad bija svarīgi nodrošināt pēc iespējas precīzāku metodikas aprakstu.

Vēl viena atšķirīga šī pētījuma iezīme ir liela datubāzu un citu datu avotu dažādība, kas izmantoti, lai noskaidrotu IĪT ietilpīgās nozares un novērtētu šo nozaru ieguldījumu nodarbinātībā, IKP un citos ekonomikas rādītājos. Visaptverošs saraksts ir iekļauts 5. nodaļā.

Tāpat vajadzības gadījumā bija izmantoti nozarei specifiski trešo valstu dati, jo īpaši saistībā ar ĢIN produktu tirdzniecības aplēsēm.

Lai noskaidrotu, kuras nozares ir IĪT ietilpīgas, *EUIPO*, *EPI* un *CPVO* reģistra datubāzes saskaņoja ar *ORBIS* komerciālo datubāzi.¹⁷ Rezultātā saskaņotajā datubāzē ir dati par aptuveni 345 000 uzņēmumiem, ietverot ES preču zīmju, reģistrēto Kopienas dizainparaugu, patentu un *CPVR* skaitu, ko pieteicis katrs uzņēmums un kas pēc tam ir piešķirts, kā arī nozares klasifikācija un dažādi finanšu un ekonomikas mainīgie lielumi katram, nodrošinot datu kopu, ko var izmantot nākotnē detalizētākiem pētījumiem.

Izmantojot šo datubāzi, katrai nozarei aprēķināja preču zīmju, dizainparaugu, patentu un PVR skaitu uz darbinieku, un nozares, kurās atbilstoši šim mērījumam rādītājs bija augstāks par vidējo, uzskatīja par IĪT ietilpīgām. Šo aprēķinu veica ES līmenī, neņemot vērā uzņēmumu iesniegumus valstu datubāzēs. Šī pieeja, kas nepieciešama ierobežoto datu dēļ, ir pamatojama ar pieņēmumu, ka nozare, kuru definē kā IĪT ietilpīgu, pamatojoties uz tās ES līmeņa IĪ tiesību reģistrāciju, arī tiktu uzskatīta par IĪT ietilpīgu, ja būtu iekļautas valsts līmeņa IĪ tiesības uz vienu darbinieku.

Šim pētījumam tika uzlabota un automatizēta saskaņošanas metodika, un izmanti jaunie dati no *ORBIS*. Turklāt, izmainot PVR ietilpīgo nozaru noskaidrošanas metodiku, tika identificētas vēl trīs šādas nozares. Tā rezultātā IĪT ietilpīgo nozaru skaits palielinājās no 342 iepriekšējā pētījuma apskatītajām nozarēm uz 353 nozarēm. Autortiesību un ĢIN gadījumā par ietilpīgām uzskatīja tās pašas nozares, kuras par tādām uzskatīja iepriekšējā pētījumā.

Metodikas pamatā ir pieņēmums, ka IĪT ietilpīgās nozares apmērs, ir attiecīgajai nozarei piemītoša raksturīpašība neatkarīgi no tā, kur tā atrodas.¹⁸ Novērtējot katras nozares ieguldījumu ekonomikā, izvērtē darbavietas un IKP, ko attiecīgā nozare rada katrā dalībvalstī un ES, nevis pamatā esošo IĪT izcelsmi.

Piemēram, ja automašīnu uzņēmums, kas bāzēts valstī A, uzbūvē montāžas rūpnīcu valstī B, tad radītās darbavietas un pievienotā vērtība sniedz ieguldījumu valsts B ekonomikā. Tāpēc nevar veikt slēdzienus par to, cik inovatīva ir konkrētā valsts, pamatojoties tikai uz valsts līmeņa IĪT ietilpīgo nozaru ieguldījumiem. Minētajā piemērā valsts B patentu ietilpīgo nozaru lielākais ieguldījums ir tādu lēmumu rezultāts, kas pieņemti par transportlīdzekļu ražošanas vietas izvēli, taču pamatā esošā izpēte un attīstība varēja notikt valstī A vai vēl kādā citā valstī.

¹⁷ *ORBIS* ir datubāze, kurā apkopota finanšu informācija par Eiropas uzņēmumiem, ko iesniedzis uzņēmums *Bureau van Dijk*, un kuras pamatā ir dati, kas iegūti no uzņēmumu iesniegtajiem datiem uzņēmumu reģistros vai līdzīgos reģistros dažādās valstīs. Tajā ir ietverti dati par visiem uzņēmumiem neatkarīgi no tā, vai tie ir vai nav iekļauti biržu sarakstos (kā tas parasti mēdz būt MVU gadījumā).

¹⁸ Izņēmums ir ĢIN, ko analizē par katru valsti atsevišķi.

Lai iztirzātu šo jautājumu, 8. nodaļā ir parādīts, kurās valstīs ir radušies datubāzē iekļautie patenti, preču zīmes, dizainparaugi un PVR, kas izmantoti šajā pētījumā, un tiek sniegti statistikas dati par tādu darbavietu īpatsvaru IĪT ietilpīgajās nozarēs katrā dalībvalstī, kas radītas uzņēmumos, kuri ir bāzēti citās dalībvalstīs vai ārpus ES.

Publicēja un rediģēja EPI un *EUIPO*
Minhenē (Vācijā) un Alikantē (Spānijā)
www.epo.org
www.euipo.europa.eu
Dizainparaugs: EPO Graphic Design, Munich

Ziņojuma pilnu tekstu var lejupielādēt:
www.epo.org/ipr-intensive-industries
www.euipo.europa.eu/ipcontribution

